

## ENERGIA EÓLICA (apresentações de maquetes)

Adriano Damasceno da Silva JÚNIOR<sup>1</sup>

Ana Luiza Ferreira BOAVENTURA<sup>1</sup>

Artur Bruch, Cristian Yuri MACHOTA<sup>1</sup>

Jefferson Luis dos REIS<sup>1</sup>

Sofia Katherine CIMARDI<sup>1</sup>

### RESUMO

A energia eólica se implantou na base de várias civilizações durante a história. Utilizava-se de forma diferenciada de como conhecemos hoje, porém o princípio da energia criada a partir do vento está sendo utilizada para benefícios humanos, até a época presente. A partir do século V a força eólica passou a ser muito utilizada em moinhos na Europa, mas civilizações como fenícios e gregos já a utilizaram anteriormente em suas navegações. Vemos já em 1900 na Dinamarca um potencial eólico que influenciaria em muito a força eólica como temos hoje, contando com 2500 moinhos de vento, usados para bombear água e moer grãos que se analisando do ponto de vista energético produzia um pico de energia de 30MW. A energia eólica é gerada por moinhos, cata-ventos e aerogeradores que possuem hélices, que giram com o vento, gerando energia cinética. Tratando de energia cinética transformada em energia elétrica temos basicamente temos 2 tipos de rotores eólicos: Eixo Vertical e o Eixo Horizontal (AEVs). As partes de um aerogerador são: anemômetro, biruta, pás, caixa de multiplicação, rotor, nacelle e torre. A energia eólica possui muitas vantagens para todos os grupos sociais. Em geral as principais vantagens são: inesgotabilidade, a não emissão de gases poluentes, e de resíduos e a diminuição de emissão de gases de efeito estufa. Em contrapartida, a energia eólica ainda não é uma alternativa perfeita. Podemos citar alguns problemas, como que nem sempre o vento age quando a eletricidade é necessária, que ela provoca um impacto visual, ambiental e sonoro. Além do grande potencial eólico inexplorado no país e localizado, muitas vezes, em áreas de baixa densidade demográfica, a energia eólica possui ainda uma vantagem em relação ao sistema elétrico brasileiro. A expansão territorial brasileira e seu sistema interligado, predominantemente baseado em hidrelétricas, conferem ao Brasil uma característica de maior sustentabilidade ambiental à energia eólica. Devido ao seu caráter intermitente, essa tecnologia deve de compensada com usinas elétricas flexíveis, geralmente termoeletricas, reduzindo o potencial de redução de emissões de gases de efeito estufa dessa fonte.

---

<sup>1</sup> Alunos do IFC *campus* Blumenau

## **METODOLOGIA**

O trabalho será apresentado através de uma maquete mostrando a ação de um aerogerador em uma cidade com zona urbana e zona rural. A apresentação terá cerca de, e terá membros da equipe para fazer breves explicações para aqueles que desejarem tirar dúvidas sobre: a história, funcionamento e vantagens no Brasil e no mundo referente a energia eólica.